

Edição 10.16 P

**Manual de instruções e instalação  
Comando remoto digital Lago FB**Tradução do Alemão  
© 2016 Elster GmbH**Segurança****Ler e guardar**

Ler com atenção este manual antes da montagem e operação. Após a montagem deve entregar o manual ao operador. Também podem ser consultadas estas instruções em [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

**Explicação dos símbolos**

■, **1**, **2**, **3**... = Passo de trabalho  
> = Nota

**Responsabilidade**

Nós não assumimos a responsabilidade por danos resultantes da inobservância do manual e de uma utilização incorreta.

**Avisos de segurança**

As informações relevantes para a segurança estão identificadas do seguinte modo no manual:

**⚠ PERIGO**

Adverte para perigo de morte

**⚠ AVISO**

Adverte para possível perigo de morte ou de lesões corporais.

**! CUIDADO**

Adverte para possíveis danos materiais.

Todos os trabalhos e configurações constantes dos capítulos “Profissional”, só podem ser executados por um profissional qualificado. Trabalhos eléctricos devem ser executados somente por um electricista qualificado. Antes de qualquer intervenção no aparelho corte a alimentação eléctrica do sistema de aquecimento.

**Modificações**

Não é permitida qualquer modificação técnica.

**Transporte**

Na receção do produto, verifique o volume de fornecimento. Danos de transporte devem ser registados no documento da transportadora.

**Armazenamento**

Guardar o produto em local seco. Temperatura ambiente: ver Dados Técnicos.

<b>Índice</b>	
<b>Comando remoto digital Lago FB</b> .....	<b>1</b>
<b>Segurança</b> .....	<b>1</b>
<b>Verificar a utilização</b> .....	<b>4</b>
Designação das peças. ....	4
Seletor. ....	4
Indicação. ....	5
<b>Utilizador – Configurar</b> .....	<b>6</b>
Ajustar hora e dia da semana. ....	6
Ajustar temperaturas nominais. ....	6
Apresentar temperaturas reais. ....	7
Ajustar modos de operação. ....	7
⏸ Espera/OFF .....	7
⌚1 Modo automático 1 .....	7
⌚2 Modo automático 2 .....	7
☀ Modo diurno. ....	7
🌙 Modo noturno (redução noturna) .....	8
☀ Modo de verão. ....	8
Selecionar modo de operação. ....	8
Ajustar programa de aquecimento 1 .....	8
Ajustar programa de aquecimento 2 .....	9
Férias/Duração das férias. ....	10
Alterações pontuais à programação de aquecimento .....	11
Carregar ajuste de fábrica (Reset) .....	12
<b>Utilizador – Ajustar parâmetros</b> .....	<b>13</b>
Lista dos parâmetros P01 a P04 .....	13
Explicação dos parâmetros .....	14
P01 Curva de aquecimento. ....	14
P02 Influência do sensor do ambiente. ....	14
P03 Correção do sensor do ambiente. ....	15
P04 Água quente sanitária (AQS). ....	15
<b>Utilizador – Perguntas</b> .....	<b>15</b>
Como posso mudar a hora de verão/inverno? .....	15
Como posso alterar a programação horária do regulador de aquecimento? .....	15
O meu aquecimento não aquece o suficiente. O que posso fazer? .....	16
Como posso ajustar o aquecimento para as férias? .....	16
Como posso desligar o aquecimento no verão? .....	16
O aquecimento pode funcionar provisoriamente até mais tarde à noite, p. ex. no caso de uma festa? .....	16
Como posso ajustar o regulador de aquecimento para poupar energia? .....	16
O meu aquecimento não funciona .....	16

<b>Profissional – Montagem</b> . . . . .	<b>17</b>	<b>Ajuda no caso de avarias</b> . . . . .	<b>21</b>
<b>Profissional – Ligações elétricas</b> . . . . .	<b>18</b>	<b>Dados técnicos</b> . . . . .	<b>22</b>
Cablar base . . . . .	18	<b>Glossário</b> . . . . .	<b>22</b>
<b>Profissional – Ajustar parâmetros</b> . . . . .	<b>18</b>	Temperatura de ida . . . . .	22
Lista dos parâmetros P05 a P12 . . . . .	19	Temperatura nominal e real . . . . .	22
Explicação dos parâmetros . . . . .	19	Temperatura ambiente reduzida . . . . .	22
P05 Introduzir nº código . . . . .	19	Gerador de calor . . . . .	22
P06 Alterar nº código . . . . .	19	Período de aquecimento . . . . .	22
P07 Temperatura máxima de ida . . . . .	19	<b>Declaração de conformidade</b> . . . . .	<b>23</b>
P08 Temperatura mínima de ida . . . . .	19	<b>Contacto</b> . . . . .	<b>24</b>
P09 Temperatura exterior proteção antgelo . . . . .	20		
P10 Regulação temporal . . . . .	20		
P11 Identificação do CAN bus (endereço do circuito de aquecimento)20			
P12 Versão do software e índice (50.00) . . . . .	20		
<b>Profissional – Lista de verificação para a colocação em funcionamento</b> . . . . .	<b>20</b>		

## Verificar a utilização

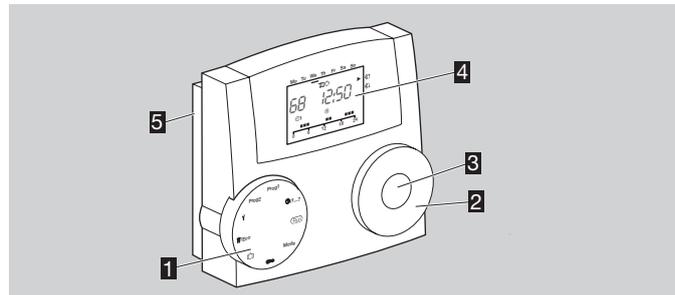
### Verificar a utilização

Comando remoto digital com sensor de temperatura ambiente integrado para ligar a um regulador de aquecimento, p.ex. Lago 0321. Com o comando remoto pode transferir para qualquer ponto da habitação diversas funções de comando, como p. ex. aquecer segundo o programa de aquecimento, ajustar a temperatura ambiente ou controlar os valores da instalação

O funcionamento só é garantido dentro dos limites estabelecidos, ver página 22 (Dados técnicos).

Qualquer outra utilização será considerada indevida.

### Designação das peças

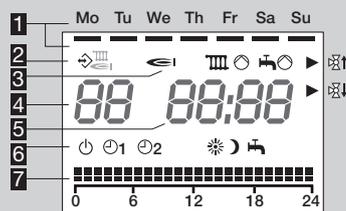


- 1** Seletor
- 2** Botão rotativo para alterar os valores ajustados e indicar as temperaturas
- 3** Tecla OK para indicar as temperaturas nominais, para confirmar no caso de ajustes
- 4** Ecrã
- 5** Base

### Seletor

	Padrão
Modo	Seleção do modo de operação
	Temperatura nominal de conforto do ambiente, Temperatura nominal de desocupação do ambiente (temperatura ambiente reduzida), Temperatura nominal de água quente
	Férias/Duração das férias
	Alterações pontuais à programação de aquecimento
	Ajuste de parâmetros para utilizador e técnico especializado
Prog1	Programa de aquecimento 1
Prog2	Programa de aquecimento 2
	Ajuste da hora e do dia da semana

## Indicação



- 1** Dias da semana 2<sup>a</sup>-feira – domingo com sublinhado
- 2** Comunicação com outros dispositivos CAN-Bus (p. ex. Lago 0321)
- 3** Indicações de estado:
  - ☐ Queimador,
  - ☐ Bomba do circuito do misturador,
  - ☐ Bomba de carga de acumulador AQS,
  - ☐ Misturador aberto,
  - ☐ Misturador fechado
- 4** Temperatura do ambiente
- 5** Hora

- 6** Modos de operação:
  - ☐ Espera/OFF (aquecer e preparar água quente OFF, apenas modo de proteção antigelo)
  - ☐1 Modo automático 1 (aquecimento: programa de aquecimento 1; água quente segundo o parâmetro 04)
  - ☐2 Modo automático 2 (aquecimento: programa de aquecimento 2; água quente segundo o parâmetro 04)
  - ☐\* Modo diurno (aquecimento 24 horas com temperatura nominal ambiente de conforto; água quente segundo o parâmetro 04)
  - ☐) Modo noturno (aquecimento 24 horas à temperatura ambiente reduzida; água quente segundo o parâmetro 04)
  - ☐☐ Modo verão (aquecimento OFF; água quente segundo o parâmetro 04)
- 7** Visualização dos períodos de aquecimento

### Utilizador – Configurar

#### Ajustar hora e dia da semana

- 1 Rodar o seletor para ☉ 1...7.
  - ▷ A indicação dos minutos pisca.

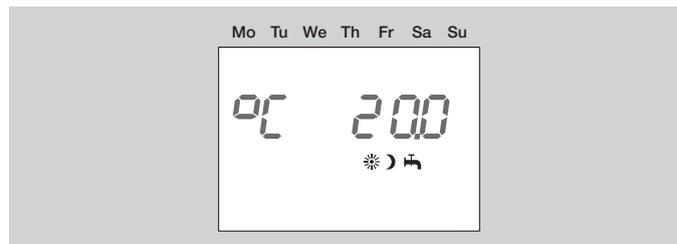


- 2 Ajustar os minutos com o botão rotativo.
- 3 Premir a tecla OK para confirmar.
  - ▷ A indicação das horas pisca.
- 4 Ajustar as horas com o botão rotativo.
- 5 Premir a tecla OK para confirmar.
- 6 Ajustar o dia da semana com o botão rotativo.
- 7 Premir a tecla OK para confirmar.
  - ▷ São apresentadas a nova hora e o dia da semana.
  - ▷ Sem alimentação elétrica, o relógio continua a funcionar durante pelo menos 10 horas.
- 8 Rodar o seletor de volta para ☉ (Run).

#### Ajustar temperaturas nominais

Com as temperaturas nominais, são definidas as temperaturas do ambiente de aquecimento (temperatura nominal de conforto do ambiente) e de ambiente reduzida (temperatura nominal de desocupação). A temperatura nominal para a água quente pode ser consultada.

- ▷ A temperatura nominal da água quente pode ser consultada se estiver instalado um depósito acumulador.
  - ▷ Configuração de fábrica:
    - Temperatura nominal de conforto do ambiente: 20 °C
    - Temperatura nominal de desocupação do ambiente: 10 °C
  - ▷ A temperatura nominal de conforto do ambiente não pode ficar inferior à temperatura nominal de desocupação do ambiente.
  - ▷ A temperatura nominal de desocupação do ambiente não pode ser maior que a temperatura nominal de conforto do ambiente.
- 1 Rodar o seletor para ⬇ .
    - ▷ Aparece a seleção da temperatura ambiente de aquecimento, \* pisca.



- 2 Premir a tecla OK.
  - ▷ A temperatura ambiente de aquecimento pisca.
- 3 Ajustar a temperatura nominal de conforto do ambiente com o botão rotativo.
  - ▷ A temperatura pode ser regulada em passos de 0,5 °C.

- 4** Premir a tecla OK para confirmar.
  - ▷ É apresentada a nova temperatura nominal.
- 5** Rodar o botão rotativo no sentido dos ponteiros do relógio.
  - ▷ Aparece a seleção da temperatura nominal,  pisca.
- 6** Premir a tecla OK.
  - ▷ A temperatura nominal de desocupação do ambiente pisca.
- 7** Ajustar a temperatura nominal de desocupação do ambiente com o botão rotativo.
  - ▷ A temperatura pode ser regulada em passos de 0,5 °C.
- 8** Premir a tecla OK para confirmar.
  - ▷ É apresentada a nova temperatura nominal.
- 9** Rodar o botão rotativo no sentido dos ponteiros do relógio.
  - ▷ A seleção da temperatura nominal é apresentada,  pisca, a temperatura da água quente atual é apresentada.
- 10** Por fim, rodar o seletor de volta para .

## Apresentar temperaturas reais

- 1** Rodar o seletor para .
- 2** Ajustar uma das seguintes indicações de temperatura com o botão rotativo.

	Temperatura exterior
 *)	Temperatura do gerador de calor
 *)	Temperatura de ida
 *)	Temperatura da água quente

\* Ao pressionar a tecla OK, aparece a respetiva temperatura nominal.

- ▷ Se um sensor não estiver ligado, aparece a indicação -- --.
- ▷ Após alguns segundos sem sem que se realize qualquer operação é restabelecida a indicação padrão.

## Ajustar modos de operação

O modo de operação determina como o regulador de aquecimento funciona. Se o aquecimento deve ser regulado automaticamente ou manualmente, p. ex. numa festa. Ou como deve ser regulado o aquecimento durante uma ausência prolongada, p. ex. nas férias?

- ▷ O regulador de aquecimento está de fábrica regulado para  Espera/OFF. Para o funcionamento normal, tem de mudar o modo de operação.

### Podem ajustar os seguintes modos de operação

#### Espera/OFF

O aquecimento e a preparação de água quente são inibidos. Apenas ativo para a função de proteção anti-congelante.

#### 1 Modo automático 1

O aquecimento funciona segundo o programa de aquecimento 1: A programação horária é igual de 2ª a 6ª-feira e para sábado/domingo. Água quente segundo o parâmetro 04, ver página 8 (Ajustar programa de aquecimento 1).

#### 2 Modo automático 2

O aquecimento funciona segundo o programa de aquecimento 2: Pode ajustar os períodos de aquecimento individualmente para cada dia. Água quente segundo o parâmetro 04, ver página 9 (Ajustar programa de aquecimento 2).

- ▷ A mudança entre o modo automático 1 e 2 pode ser vantajoso para trabalhadores por turnos. Assim não é preciso introduzir novamente as horas para cada turno, podendo ser simplesmente alterar o modo de operação.

#### Modo diurno

O aquecimento funciona 24 horas à temperatura nominal de conforto do ambiente, ver página 6 (Ajustar temperaturas nominais). Água quente segundo o parâmetro 04.

## Utilizador – Configurar

### Modo noturno (redução noturna)

O aquecimento funciona permanentemente à temperatura ambiente reduzida. Água quente segundo o parâmetro 04, ver página 15 (P04 Água quente sanitária (AQS)).

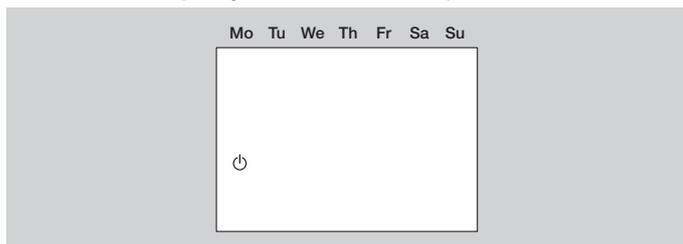
### Modo de verão

O aquecimento é desligado para poupar energia. O parâmetro 04 para água quente tem de ser ajustado para 1, 2 ou 4, ver página 15 (P04 Água quente sanitária (AQS)).

### Selecionar modo de operação

**1** Rodar o seletor para “Modo”.

▷ O modo de operação atual é exibido e pisca.



**2** Selecionar um modo de operação com o botão rotativo.

**3** Premir a tecla OK para confirmar.

▷ Aparece o novo modo de operação.

▷ Depois de premir a tecla OK, o símbolo atual permanece por 3 segundos e começa depois a piscar novamente.

**4** Rodar o seletor de volta para (Run).

### Ajustar programa de aquecimento 1

O programa de aquecimento 1 está atribuído ao modo automático ⌚1. Deste modo, determinam-se os períodos de aquecimento para

os dias úteis (Seg–Sex) e o fim de semana (Sáb–Dom). Pode ajustar três períodos de aquecimento por dia.

▷ Durante os períodos de aquecimento, o regulador aquece à temperatura nominal de conforto do ambiente, entre esses períodos regula à temperatura ambiente reduzida.

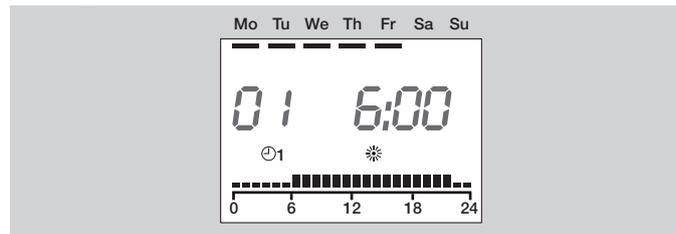
▷ Configuração de fábrica:

Seg–Sex: 6:00 às 22:00 horas

Sáb–Dom: 7:00 às 23:00 horas

**1** Rodar o seletor para “Prog1”.

▷ É apresentado o programa de aquecimento para os dias úteis (Seg–Sex).



**2** Premir a tecla OK.

▷ O início do primeiro período de aquecimento pisca.

**3** Ajustar a hora do início com o botão rotativo.

▷ Os períodos de aquecimento podem ser regulados em passos de 15 minutos.

**4** Premir a tecla OK para confirmar.

▷ É indicada a nova hora de início.

**5** Rodar o botão rotativo no sentido dos ponteiros do relógio.

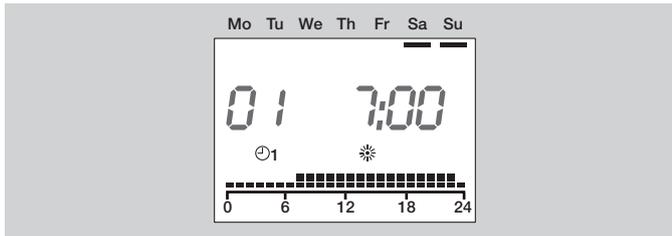
**6** Premir a tecla OK.

▷ O fim do primeiro período de aquecimento pisca.

**7** Ajustar a hora do fim com o botão rotativo.

**8** Premir a tecla OK para confirmar.

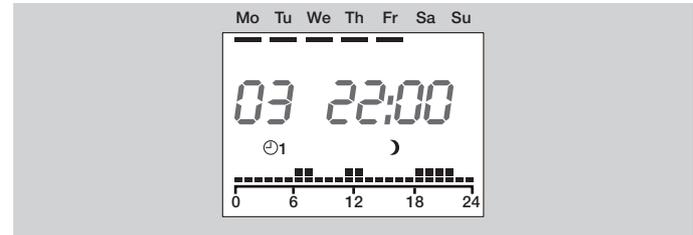
- ▷ É indicada a nova hora do fim.
- 9** Rodar o botão rotativo no sentido dos ponteiros do relógio.
- 10** Premir a tecla OK.
- ▷ O início do segundo período de aquecimento pisca.
- 11** Prosseguir com o passo 3, para ajustar o segundo e o terceiro período de aquecimento.
- 12** Rodar o botão rotativo no sentido dos ponteiros do relógio.
- ▷ É apresentado o programa de aquecimento para o fim de semana (Sáb– Dom).



- 13** Prosseguir com o passo 2, para ajustar pela mesma ordem os três períodos de aquecimento para o fim de semana.
- ▷ Se quiser eliminar um período de aquecimento existente, ajuste a hora de início ou de fim com o botão rotativo para “----”.
- 14** Por fim, rodar o seletor de volta para **Run**.
- ▷ O programa de aquecimento 1 está ajustado. Para o utilizar, ajuste o modo de operação “☉1 Modo automático 1”, ver página 7 (Ajustar modos de operação).

### Exemplo: Indicação dos períodos de aquecimento do programa de aquecimento 1

De 2ª-feira a 6ª-feira é aquecido das 6:00 às 8:00, ao meio do dia das 11:30 às 13:00 e à noite das 18:00 às 22:00 horas.

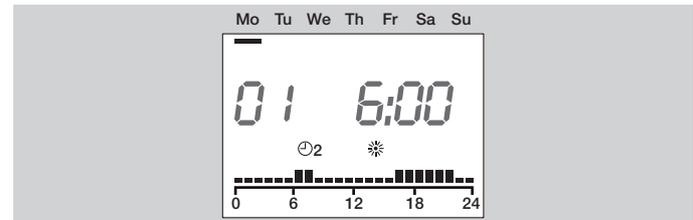


### Ajustar programa de aquecimento 2

O programa de aquecimento 2 está atribuído ao modo automático ☉2. Assim pode determinar os períodos de aquecimento para cada dia individualmente. Pode ajustar três períodos de aquecimento por dia.

- ▷ Durante os períodos de aquecimento, a instalação aquece à temperatura nominal de conforto do ambiente, entre esses períodos regula à temperatura ambiente reduzida.
- ▷ Configuração de fábrica:  
 Seg–Sex: 6:00 às 8:00, 16:00 às 22:00 horas  
 Sáb–Dom: 7:00 às 23:00 horas

- 1** Rodar o seletor para “Prog2”.
- ▷ É indicado o programa de aquecimento para 2ª-feira.



- 2** Premir a tecla OK.
- ▷ O início do primeiro período de aquecimento pisca.
- 3** Ajustar a hora do início com o botão rotativo.

## Utilizador – Configurar

▷ Os períodos de aquecimento podem ser regulados em passos de 15 minutos.

**4** Premir a tecla OK para confirmar.

▷ É indicada a nova hora de início.

**5** Rodar o botão rotativo no sentido dos ponteiros do relógio.

**6** Premir a tecla OK.

▷ O fim do primeiro período de aquecimento pisca.

**7** Ajustar a hora do fim com o botão rotativo.

**8** Premir a tecla OK para confirmar.

▷ É indicada a nova hora do fim.

**9** Rodar o botão rotativo no sentido dos ponteiros do relógio.

**10** Premir a tecla OK.

▷ O início do segundo período de aquecimento pisca.

**11** Prosseguir com o passo 3, para ajustar o segundo e o terceiro períodos de aquecimento para 2ª-feira.

**12** Rodar o botão rotativo no sentido dos ponteiros do relógio.

▷ Aparece o programa de aquecimento para 3ª-feira.

**13** Prosseguir com o passo 2 e ajustar os períodos de aquecimento para cada dia da semana.

▷ Se quiser eliminar um período de aquecimento existente, ajuste a hora de início ou de fim com o botão rotativo para “----”.

Exemplo: ver página 8 (Ajustar programa de aquecimento 1).

**14** Por fim, rodar o seletor de volta para (Run).

▷ O programa de aquecimento 2 está ajustado. Para o utilizar, ajuste o modo de operação “02 Modo automático 2”, ver página 7 (Ajustar modos de operação).

## Férias/Duração das férias

A opção férias distingue-se entre férias “presente”, em que fica em casa, ou férias “ausente”, em que sai de casa durante 1 a 99 dias. Após a duração das férias, o aquecimento é automaticamente realizado no modo de operação anterior.

▷ Configuração de fábrica:

Temperatura nominal ambiente férias em modo presente: 20 °C,

Temperatura nominal ambiente férias em modo ausente: 15 °C,

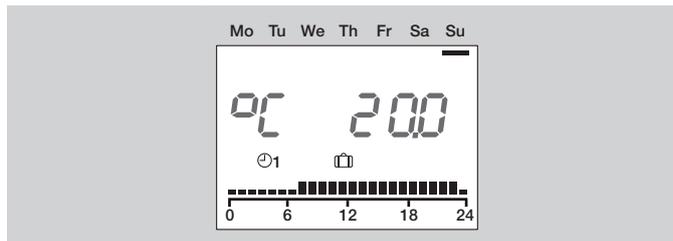
Duração das férias: 0 dias

**1** Rodar o seletor para .

▷ Com o botão rotativo pode comutar entre férias “presente” e férias “ausente”.

### Férias presente

▷ É indicado o programa de aquecimento 1 para o fim de semana (Dom), a indicação da temperatura pisca.



**2** Premir a tecla OK.

▷ É indicada a duração das férias, a quantidade de dias pisca.

**3** Ajustar a duração das férias em dias com o botão rotativo.

**4** Premir a tecla OK para confirmar.

**5** Por fim, rodar o seletor de volta para (Run).

▷ A função férias começa imediatamente. No visor aparece **H0** e a quantidade dos dias de férias **1** até **99**.

▷ A cada 24 horas, conta automaticamente os dias no sentido descendente.

### Férias ausente

▷ Durante as férias, o ambiente é aquecido para 15 °C.



- 2** Premir a tecla OK.
- ▷ É indicada a duração das férias, a quantidade de dias pisca.
- 3** Ajustar a duração das férias em dias com o botão rotativo.
- 4** Premir a tecla OK para confirmar.
- 5** Por fim, rodar o seletor de volta para **(Run)**.
- ▷ A função das férias começa imediatamente. No visor aparece **HO** e a quantidade dos dias de férias **!** até **99**.
- ▷ A cada 24 horas, conta automaticamente os dias no sentido descendente.

### Fim antecipado das férias

No caso de antecipar o fim das férias, pode repor o nível de férias, colocando a duração das férias a zero.

- 1** Rodar o seletor para **0**.
- ▷ Aparece o correspondente nível das férias (presente ou ausente), a indicação da temperatura pisca.
- 2** Premir a tecla OK.
- ▷ A restante duração das férias é exibida a piscar.
- 3** Ajustar, com o botão rotativo, a quantidade de dias de férias para **0**.
- 4** Premir a tecla OK para confirmar.
- 5** Por fim, rodar o seletor de volta para **(Run)**.
- ▷ É novamente ativado o último modo de operação.

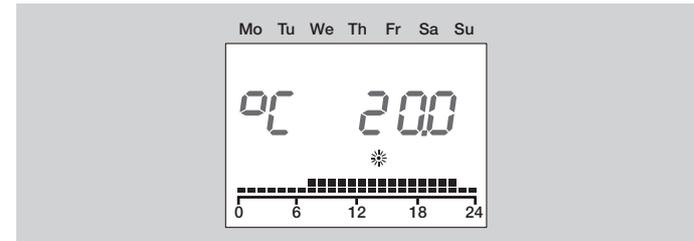
### Alterações pontuais à programação de aquecimento

O ajuste desta função depende do modo de operação atualmente selecionado. Serve para alterar a regulação do aquecimento (até 24 h) fora do programa de aquecimento em vigor sem ter de mudar o modo de operação

#### Exemplo do prolongamento do período de aquecimento.

O programa de aquecimento programado termina às 22 horas. O período de aquecimento pode ser p. ex. prolongado para uma festa. O aquecimento desce automaticamente segundo a hora ajustada para a temperatura nominal de desocupação do ambiente.

- 1** Rodar o seletor para **W/Eco**.
- 2** Ajustar com o botão rotativo para “Aquecer”.
- ▷ São apresentadas a atual temperatura nominal de conforto do ambiente e o programa de aquecimento definitivo, **\*** pisca.



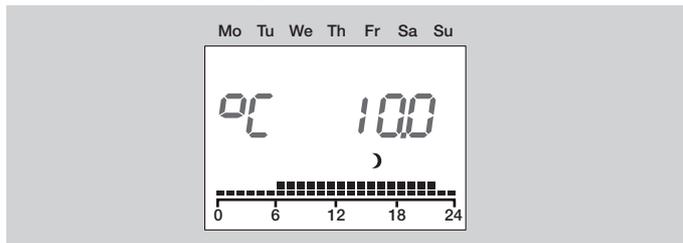
- 2** Premir a tecla OK.
- ▷ A indicação das horas pisca.
- 3** Ajustar a duração do aquecimento por hora com o botão rotativo.
- 4** Premir a tecla OK para confirmar.
- ▷ O prolongamento do período de aquecimento começa imediatamente.
- 5** Por fim, rodar o seletor de volta para **(Run)**.

## Utilizador – Configurar

### Exemplo da interrupção do período de aquecimento

Se sair de casa por algumas horas, pode reduzir o aquecimento durante um programa de aquecimento ativo, par poupar energia. Decorrido o tempo ajustado, é automaticamente reposto o programa atual de aquecimento.

- 1 Rodar o seletor para  $\mathbb{W}$ /Eco.
- 2 Ajustar com o botão rotativo para “Eco”.
  - ▷ São apresentadas a atual temperatura nominal de desocupação do ambiente e o programa de aquecimento definitivo,  $\text{)}\text{}$  pisca.



- 2 Premir a tecla OK.
  - ▷ A indicação das horas pisca.
- 3 Ajustar a duração da redução (em horas) com o botão rotativo.
- 4 Premir a tecla OK para confirmar.
  - ▷ A redução começa imediatamente.
- 5 Por fim, rodar o seletor de volta para  $\text{Run}$ .

### Conclusão antecipada da alteração do período de aquecimento

- 1 Rodar o seletor para  $\mathbb{W}$ /Eco.
- 2 Premir a tecla OK.
  - ▷ O restante tempo de funcionamento é exibido a piscar.
- 3 Ajustar, com o botão rotativo, a quantidade de horas para  $\text{h}$ .
- 4 Premir a tecla OK para confirmar.

- 5 Por fim, rodar o seletor de volta para  $\text{Run}$ .

### Carregar ajuste de fábrica (Reset)

- ▷ Todos os ajuste pessoais, programação horária e de parâmetros são repostos para o estado de fornecimento.
- 1 Anote todos os valores de ajuste próprios nestas instruções, ver página 13 (Lista dos parâmetros P01 a P04).
  - 2 Retirar o aparelho da base.
  - 3 Ao restabelecer a tensão de rede, prima a tecla OK até aparecer no visor *EE P-*.
    - ▷ A configuração de fábrica está carregada.

## Utilizador – Ajustar parâmetros

Pode alterar outros parâmetros para adaptar o sistema de aquecimento às suas necessidades.

- 1** Rodar o seletor para **▼** (ajuste de parâmetros).
  - ▷ O ecrã mostra **PL**.
- 2** Rodar o botão rotativo no sentido dos ponteiros do relógio até aparecer à esquerda no visor o parâmetro que deve ser alterado: **01** a **04** (curva de aquecimento até água quente sanitária).
- 3** Premir a tecla OK.
  - ▷ A indicação pisca.
- 4** Ajustar o valor pretendido com o botão rotativo.
- 5** Premir a tecla OK para confirmar.
- 6** Depois de ajustar, prossiga com o passo 2, se ainda quiser alterar outros parâmetros, ou rode o seletor de volta para **(Run)**.
  - ▷ A tabela–lista dos parâmetros P01 a P04–mostra as possibilidades de ajuste.
  - ▷ No comando remoto aparecem apenas os parâmetros, para os quais estão ligados sensores.

### Lista dos parâmetros P01 a P04

N.º P	Parâmetros	Gama de ajuste	Configuração de fábrica	Valores próprios
01	Curva de aquecimento	0,20–3,00	1,20	
02	Influência do sensor do ambiente	OFF, 0–20	10	
03	Correção do sensor do ambiente	-5 a +5 K 0 = Off	0	
04	Água quente sanitária (AQS)	1 = Programa de aquecimento 1 2 = Programa de aquecimento 2 3 = 1 Hora antes do período de aquecimento 4 = AQS 24 horas	4	

### Explicação dos parâmetros

#### P01 Curva de aquecimento

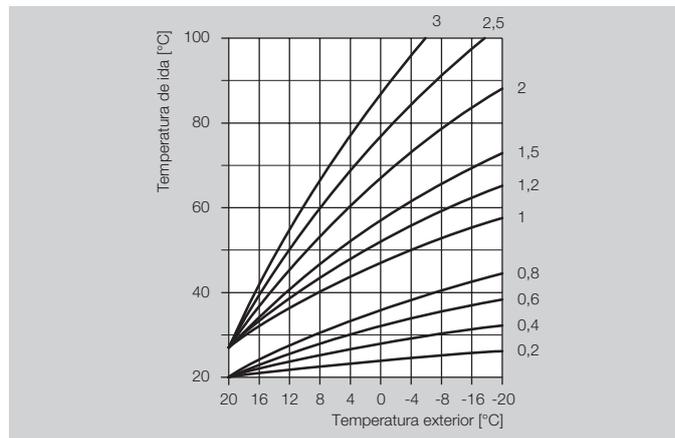
A correta seleção da curva de aquecimento faz poupar energia, uma vez que o gerador de calor só aquece o necessário relativamente à respetiva temperatura exterior.

A curva de aquecimento indica a alteração em graus C da temperatura de ida se a temperatura exterior subir ou descer.

- ▷ Antes de escolher a curva de aquecimento, ajuste a temperatura nominal do ambiente para o valor pretendido, ver página 6 (Ajustar temperaturas nominais).
- ▷ A curva de aquecimento pode ser mais facilmente ajustada a temperaturas exteriores inferiores a 5 °C. A alteração do ajuste da curva de aquecimento tem de ser feita em pequenos passos e maiores intervalos de tempo (no mínimo 5–6 horas). Após cada alteração da curva de aquecimento, o sistema tem de ser primeiramente ajustado para o novo valor.
- ▷ Selecione a curva de aquecimento de modo a que, com as válvulas termostáticas completamente abertas e as janelas e portas fechadas, se consiga atingir a temperatura ambiente desejada. Aumente a curva de aquecimento se não atingir a temperatura nominal ambiente no caso de baixas temperaturas exteriores.
- ▷ Se não alcançar a temperatura nominal ambiente no caso de altas temperaturas exteriores, aumente a temperatura nominal ambiente.

● Altere agora a curva de aquecimento.

- ▷ Valores de referência:  
Aquecimento por pavimento radiante: 0,4 a 0,8  
Radiadores: 1 a 1,5



#### P02 Influência do sensor do ambiente

A influência do sensor do ambiente sobre a regulação pode ser ajustada.

- ▷ Quanto maior o valor ajustado, maior a influência do sensor do ambiente sobre a temperatura de ida calculada.

P02 = OFF: Regulação apenas em função das condições atmosféricas

P02 = 0: Regulação apenas em função das condições atmosféricas

P02 = 20: Regulação apenas em função das condições da temperatura ambiente

Na gama de 0–20, a bomba do circuito de aquecimento funciona, no caso de necessidade de calor, na redução noturna (p. ex. proteção antigelo ou se ficar abaixo da temperatura ambiente reduzida) até ao próximo período de aquecimento. Deste modo, impede-se o arrefecimento ambiente.

**Exemplo: P02 = 5**

Com este ajuste, quando a temperatura ambiente nominal desce 1 °C, a temperatura nominal da caldeira sobe 5 °C.

**P03 Correção do sensor do ambiente**

Pode corrigir-se com este ajuste um erro de medição do sensor do ambiente ligado, p. ex. quando o sensor do ambiente é influenciado por um posicionamento errado.

Gama de ajuste: P03 = -5 a +5 °C

**Exemplo: Correção do sensor do ambiente**

O seu sensor do ambiente mede 20 °C. Com um termómetro de referência pode, porém, detetar 22 °C. Ajuste agora o parâmetro 11 = 2, para adicionar ao valor medido 2 °C.

**P04 Água quente sanitária (AQS)**

Com este parâmetro é possível determinar os períodos de aquecimento AQS.

P04 = 0: Off (sem preparação de água quente)

P04 = 1: Água quente como o programa de aquecimento 1

P04 = 2: Água quente como o programa de aquecimento 2

P04 = 3: 1 Hora antes dos períodos de aquecimento do modo automático 1 ou 2. (O modo automático desejado é ajustado através do modo de operação. Se estiver ligado o modo de operação  Férias Ausente, a preparação de água quente não é ligada.)

No modo de operação “Modo de verão”, o parâmetro 04 tem de estar em 1, 2 ou 4.

P04 = 4: 24 horas de água quente

**Exemplo: P04 = 3**

Se estiver ajustado como modo de operação o “Modo automático 1”, o regulador do aquecimento liga a água quente sempre uma

hora antes do aquecimento. Se como modo de operação tiver ligado  Férias Ausente, a água quente não é ligada.

**Utilizador – Perguntas**

**Como posso mudar a hora de verão/inverno?**

Para mudar da hora de verão para inverno e vice-versa, tem de ajustar a hora, ver página 6 (Ajustar hora e dia da semana).

**Como posso alterar a programação horária do regulador de aquecimento?**

Para ajustar os períodos de aquecimento, existem dois programas de aquecimento.

Programa de aquecimento 1 para o ajuste semanal para Seg–Sex (dias úteis) e Sáb–Dom (fim de semana),

Programa de aquecimento 2 para o ajuste diário para Seg, Ter, Qua, Qui, Sex, Sáb e Dom.

O programa de aquecimento 1 está atribuído ao modo de operação 1 Modo automático 1.

O programa de aquecimento 2 está atribuído ao modo de operação 2 Modo automático 2.

Selecione primeiro o modo automático 1 ou 2, ver página 7 (Ajustar modos de operação).

Adapte depois o respetivo programa de aquecimento às suas necessidades, ver página 8 (Ajustar programa de aquecimento 1) ou página 9 (Ajustar programa de aquecimento 2).

### **O meu aquecimento não aquece o suficiente. O que posso fazer?**

Pode reagir de duas maneiras.

Aumente a temperatura nominal ambiente de conforto, ver página 6 (Ajustar temperaturas nominais).

Aguarde algumas horas para o sistema de aquecimento ter tempo para reagir ao novo ajuste.

Se ainda assim continuar a não aquecer o suficiente, pode aumentar a curva de aquecimento para o circuito do misturador direto, ver página 14 (P01 Curva de aquecimento).

Se estas medidas não chegarem, ver página 21 (Ajuda no caso de avarias) e fale com o seu técnico de instalações de aquecimento.

### **Como posso ajustar o aquecimento para as férias?**

No caso de ficar ausente por vários dias, pode ajustar o comando remoto para o modo de operação “ Férias”. No fim das férias, o aquecimento volta a ajustar-se para o modo automático, de modo a que esteja quente quando chegar a casa, ver página 7 (Ajustar modos de operação).

### **Como posso desligar o aquecimento no verão?**

No verão deverá ajustar o regulador do aquecimento para operação em “modo de verão”. O aquecimento é desligado e só aquece água quente, ver página 7 (Ajustar modos de operação).

### **O aquecimento pode funcionar provisoriamente até mais tarde à noite, p. ex. no caso de uma festa?**

Para isso, ajuste o modo de operação /Eco, ver página 11 (Alterações pontuais à programação de aquecimento).

### **Como posso ajustar o regulador de aquecimento para poupar energia?**

Ajuste a temperatura nominal ambiente apenas o necessário. Cada grau a mais aumenta o consumo de energia em aprox. 6 %, ver página 6 (Ajustar temperaturas nominais).

Ajuste o seu programa de aquecimento de modo a desligar o aquecimento à noite ou na sua ausência.

Abra as suas janelas para arejar apenas por pouco tempo. Evite janelas reclinadas por muito tempo.

### **O meu aquecimento não funciona**

Verifique a posição do seletor. O seletor tem de estar em .

Verifique o modo de operação. Na indicação tem de aparecer  para o modo automático 1 ou  modo automático 2, ver página 7 (Ajustar modos de operação).

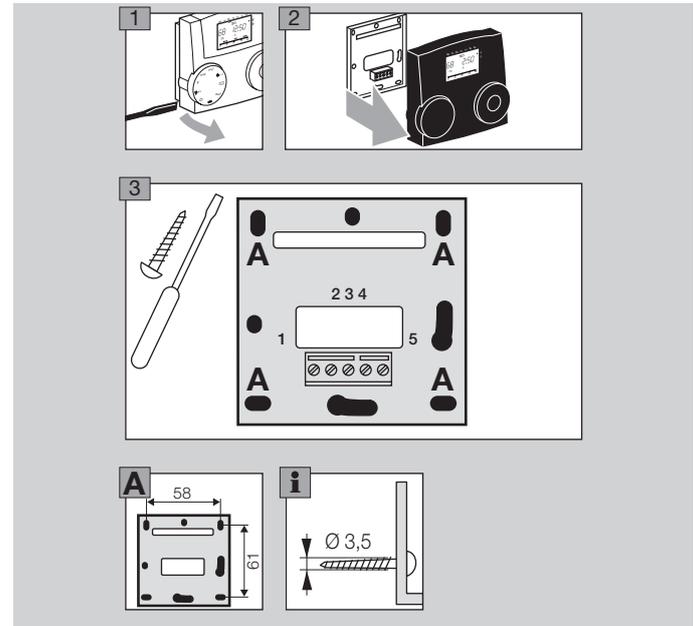
## Professional – Montagem

### ! CUIDADO

A distância mínima a respeitar relativamente a fontes de calor próximas deve ser selecionada de modo a não exceder a temperatura ambiente permitida durante a operação, ver página 22 (Dados técnicos).

- ▷ Local de montagem:  
Na sala de estar/de referência do circuito de aquecimento, numa parede interior  
Não deve ser instalado próximo de radiadores ou outros aparelhos geradores de calor  
Em qualquer lugar, quando a influência do sensor do ambiente está desligada.

Desapertar a base do comando remoto e fixar numa parede interior da sala de estar através de furos.



### Profissional – Ligações elétricas

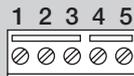
#### ⚠ AVISO

Perigo de morte por choque elétrico! Antes dos trabalhos em peças condutoras de corrente, desligar os cabos elétricos de modo a ficarem sem tensão!

#### ! CUIDADO

Para aparelhos estacionários deve ser instalado um dispositivo seccionador para desligá-los da rede conforme EN 60335 e as disposições de instalação, por exemplo, com um interruptor. O isolamento do condutor de rede deve ser protegido contra danos por sobreaquecimento, por exemplo com um tubo flexível de isolamento.

### Cablar base



#### Baixa tensão de proteção

1	CAN BUS (H)
2	CAN BUS (L)
3	CAN BUS (-)
4	CAN BUS (+)
3 + 5	Interruptor telefónico

#### Interruptor telefónico

Com um interruptor telefónico é possível ligar a instalação no modo de aquecimento. Assim que detetar um curto-circuito entre o terminal 3 e 5, o circuito de aquecimento atribuído muda para o modo de operação. Adicionalmente, é ativada a preparação de água quen-

te. Terminado o curto-circuito, o aquecimento é automaticamente realizado no modo de operação anterior.

### Profissional – Ajustar parâmetros

▷ Parâmetro P01 a P04 para utilizadores, ver página 13 (Utilizador – Ajustar parâmetros)

#### ⚠ AVISO

Configurações erradas podem causar anomalias de funcionamento e danos no sistema de aquecimento! Os parâmetros a partir do n.º 06 só podem ser alterados por um profissional.

▷ Para alterar parâmetros a partir de P06, tem de introduzir um n.º código através do parâmetro P05.

- 1 Rodar o seletor para **▼** (ajuste de parâmetros).  
▷ A indicação mostra **PL**.
- 2 Rodar o botão rotativo até aparecer à esquerda no visor o parâmetro que quer alterar ou consultar: **05** até **12**.
- 3 Premir a tecla OK.  
▷ A indicação salta para **05 0000**. O primeiro algarismo pisca.
- 4 Introduzir n.º código (ajuste de fábrica 0000), ajustar cada algarismo com o botão rotativo e premir a tecla OK.  
▷ A indicação salta novamente para o parâmetro que quer alterar.  
▷ A indicação pisca quando o n.º código está correto. (Se o n.º código foi introduzido erradamente, a indicação não pisca. Prosseguir com o passo 3.)
- 5 Ajustar o valor pretendido com o botão rotativo.  
▷ Alguns dos parâmetros são só para consulta.
- 6 Premir a tecla OK para confirmar.
- 7 Depois de ajustar, prossiga com o passo 2, se ainda quiser alterar outros parâmetros (o n.º código tem de estar corretamente introduzido), ou rode o seletor de volta para **Run**.

- ▷ A tabela–lista dos parâmetros P05 a P12–mostra as possibilidades de ajuste.
- ▷ No se comando remoto aparecem apenas os parâmetros, para os quais estão ligados sensores.

### Lista dos parâmetros P05 a P12

N.º P	Parâmetros	Gama de ajuste	Configuração de fábrica	Valores próprios
05	Introduzir nº código	0000–9999	0000	
06	Alterar nº código	0000–9999	----	
07	Temperatura máx. de ida	20,0–110,0 °C	85,0 °C	
08	Temperatura mín. de ida	10,0–110,0 °C	30,0 °C	
09	Temperatura exterior proteção antgelo	----, -15,0 até +5,0 °C	0,0 °C	
10	Regulação temporal	----, 3:00 h até 0:15 min	----	
11	Identificação do CAN	1–15	1	
12	Versão do software e índice		Só para consulta	

### Explicação dos parâmetros

#### P05 Introduzir nº código

Aqui pode introduzir, o nº código definido em P6 para regular os parâmetros profissionais.

- ▷ O comando remoto está ajustado de fábrica para 0000.

#### P06 Alterar nº código

Aqui pode definir um nº código próprio. Não esquecer! Sem este nº código não pode alterar os parâmetros 06–12.

Se esquecer do nº código, tem de voltar a carregar o ajuste de fábrica, perdendo-se todos os ajustes, ver página 12 (Carregar ajuste de fábrica (Reset)).

- Alterar individualmente cada algarismo do nº código de quatro dígitos e confirmar com a tecla OK.

#### P07 Temperatura máxima de ida

P07 = 20,0–110,0 °C: O regulador de aquecimento limita a temperatura nominal de ida calculada do circuito de aquecimento misturado para P07, de forma a proteger o consumidor contra o sobreaquecimento, p. ex no caso de um aquecimento por pavimento radiante.

#### P08 Temperatura mínima de ida

P08 = 10,0–110,0 °C: O regulador de aquecimento aumenta a temperatura nominal de ida calculada do circuito de aquecimento misturado para P08, p. ex. no caso de um aquecimento do ar.

## Profissional – Lista de verificação para a colocação em funcionamento

---

### **P09 Temperatura exterior proteção antgelo**

P09 = ----: A proteção antgelo está desativada.

P09 = -15,0 até +5,0 °C: Se a temperatura exterior descer abaixo do valor ajustado, o regulador de aquecimento liga as bombas do circuito de aquecimento.

### **P10 Regulação temporal**

Regulação temporal temperatura de ida. Aqui é ajustada uma hora. Se o ambiente não atingir neste período de tempo (desde o início do aquecimento) a sua temperatura predefinida, a temperatura de ida aumenta progressivamente até a atingir, para alcançar a temperatura nominal do ambiente.

P10 = ----: Função desativada.

P10 = 3:00 h–0:15 min: Tempo para alcançar a temperatura nominal do ambiente após o início do período de aquecimento.

### **P11 Identificação do CAN bus (endereço do circuito de aquecimento)**

P11 = 1–15: Ao circuito de aquecimento pode ser atribuído um endereço de 1 a 15.

- ▷ Não atribuir mais de uma vez os endereços do circuito de aquecimento.
- ▷ No caso de comandos remotos de substituição, ajustar o mesmo endereço como no comando remoto substituído.

### **P12 Versão do software e índice (50.00)**

P12 = 50.00–50.99

50 = Número do software

00–99 = índice do software

- ▷ Se tiver dúvidas sobre o comando remoto, deve indicar a versão do software.

## Profissional – Lista de verificação para a colocação em funcionamento

- Comando remoto corretamente cablado? Ver página 18 (Cablar base).
- Os sensores, que serão necessários, estão ligados? Os sensores não necessários não estão ligados.
- Os parâmetro para o UTILIZADOR foram ajustados? Ajustar pelo menos a hora e o dia da semana, ver página 13 (Utilizador – Ajustar parâmetros).
- Os parâmetros para o PROFISSIONAL estão configurados? Ver página 18 (Profissional – Ajustar parâmetros).
- Os valores de leitura dos sensores ligados são plausíveis? Ver página 7 (Apresentar temperaturas reais).
- O odo de operação foi ajustado? Ver página 7 (Ajustar modos de operação).
- O seletor foi rodado para (Run)?

## Ajuda no caso de avarias

### ? Avaria

### ! Causa

### • Resolução

Se ocorrer um erro, no visor aparece o respetivo n.º do erro.

Avaria	N.º do erro	Sensor avariado (rotura/curto-circuito)
O misturador fica parado.	E 69	Sensor de ida do circuito do misturador VF/VFAS
As bombas do circuito de aquecimento não desligam.	E 75	Sensor exterior AF/AFS
Não há água quente.	E 76	Sensor do acumulador SPF/SPFS
A habitação não aquece. Não há água quente.	E 77	Sensor da caldeira KF/KFS

- Verificar a ligação elétrica. Eventualmente trocar sensor.

? O visor apresenta o n.º do erro **E 81**.

! Erro de EEPROM. Um parâmetro inválido foi substituído pelo valor padrão.

- Verificar valores de parâmetros.
- Desligar e voltar a ligar a tensão de rede, para repor o n.º do erro

? O visor apresenta o n.º do erro **E 91**.

! O endereço CAN-Bus configurado já é utilizado por outro aparelho.

- Configurar o parâmetro 11 para outro endereço que ainda não estiver a ser utilizado.

? AO consultar as temperaturas reais no comando remoto, deteta que o valor indicado não corresponde à realidade. Ex: a temperatura real de água quente é 20 °C, mas é apresentado 65 °C (ou vice-versa).

! Está ligado um sensor errado.

- Utilizar somente sensores com a mesma curva característica.

? No comando remoto não são apresentadas temperaturas reais.

! No regulador Lago 0321 falta a ponte entre o terminal 16 e GND.

- Verificar as ligações elétricas, colocar ponte e carregar o ajuste de fábrica no regulador de aquecimento (Reset).

? As bombas e os misturadores são mostrados no visor, mas na realidade não são ativadas.

! No regulador Lago 0321 falta a ponte entre os terminais 2 e 3 ou entre o terminal 1 e o bloco N.

- Verificar a ligação elétrica.

? No modo de verão, a água quente permanece fria.

! Parâmetro 04 = 3 ajustado (água quente 1 h antes de aquecer)

- P04 = ajustar 1, 2 ou 4.

**Se as medidas aqui descritas não forem úteis, dirija-se ao seu técnico de instalação do aquecimento.**

▷ Por favor, tenha a versão do software à mão (parâmetro P12).

### Dados técnicos

Tensão de alimentação através de BUS 10–20 V CC CC

Comunicação bus: CAN

Tipo de proteção conforme DIN IEC 60529: IP 40

Classe de proteção conforme DIN EN 60730: III

Reserva de marcha do relógio: >10 horas

Temperatura ambiente admissível durante o funcionamento: 0 a 50 °C

Temperatura ambiente admissível durante o armazenamento: -20 a 60 °C

Humidade relativa ar ambiente admissível, sem condensar: 95%.

Resistência sensores: NTC 5 kΩ (AF),

Tolerância em Ohm: ±1 % a 25 °C,

Tolerância térmica: ±0,2 K a 25 °C.

Ganho de eficiência*	Classe do regulador	Em conjunto com
3,5%	VII	Lago 0321 Elfatherm E8 Merlin

\* Segundo a diretiva 2009/125/CE Comunicação 2014/C\_207/02

### Glossário

#### Temperatura de ida

A temperatura de ida é a temperatura, a que o gerador de calor aquece a água para efeitos de transferência de calor (p. ex. radiador).

#### Temperatura nominal e real

A temperatura nominal designa a temperatura desejada para um ambiente ou para a água quente.

Por temperatura real designa-se a temperatura atual.

A função do regulador de aquecimento é aproximar a temperatura real à temperatura nominal.

#### Temperatura ambiente reduzida

A temperatura ambiente reduzida é a temperatura nominal, para a qual o aquecimento é regulado fora do modo de aquecimento (p. ex. de noite). Deve ser ajustada de modo a que a habitação não arrefeça e simultaneamente poupe energia.

#### Gerador de calor

Por gerador de calor é normalmente designada a caldeira de aquecimento. Mas também pode tratar-se de um acumulador de inércia.

#### Período de aquecimento

Pode ajustar nos programas de aquecimento, por dia, até três períodos de aquecimento, p. ex. de manhã, ao meio do dia e à noite. Durante um período de aquecimento, o ambiente é aquecido à temperatura nominal ambiente de conforto. Entre os períodos de aquecimento o ambiente é aquecido a uma temperatura reduzida.

## Declaração de conformidade



Na qualidade de fabricante, declaramos que o produto Lago FB cumpre os requisitos básicos das seguintes diretivas e normas.

Diretivas:

- 2014/35/EU,
- 2014/30/EU,
- 94/62/EG,
- 2009/125/EG,
- 1907/2006

Normas:

- EN 60730-1
- EN 60730-2-9

O processo de fabrico é sujeito a um sistema de gestão de qualidade conforme DIN EN ISO 9001.

Elster GmbH

Scan da Declaração de Conformidade (D, GB) –  
ver [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Contacto

---

### Atribuição do circuito de aquecimento

#### Para o instalador

Por favor, registe aqui as zonas que se encontram atribuídas aos circuitos de aquecimento que estão atribuídos aos circuitos de aquecimento.

Circuito de aquecimento direto	Circuito de aquecimento misturado

## Contacto

Assistência técnica pode ser consultada na sucursal/representação da sua localidade. O endereço pode ser retirado da internet ou na Elster GmbH.

Reservamo-nos os direitos de introduzir modificações técnicas sem aviso prévio.

**Honeywell**

**krom  
schroder**

Elster GmbH

Kuhlmannstraße 10 · 31785 Hameln

[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)